

LAMPIRAN

1. Data Hasil Pengujian KWH-meter.
2. Macam-macam KWH-meter yang Digunakan PT. PLN.
3. Gambar Sambungan Pengawatan KWH-meter.



Data Hasil Pengujian KWH-Meter

No	V (Volt)	I (A)	C Put KWH	Tnom (det)	Tx (det)		
					100% In PF=1 20x	100% In PF=0,5 10x	100% In PF=1 1x
1	220	5	900	72,73	72,62 72,61 72,62	72,23 72,23 72,22	74,18 74,16 74,16
2	220	5	900	72,73	71,58 71,59 71,59	72,38 72,38 72,39	71,46 71,47 71,46
3	220	5	900	72,73	71,80 71,80 71,80	71,37 71,39 71,38	71,89 71,90 71,90
4	220	5	900	72,73	72,34 72,32 72,32	71,97 71,97 71,98	72,35 72,33 72,33
5	220	5	900	72,73	71,40 71,42 71,42	71,69 71,68 71,69	72,34 72,34 72,34
6	220	5	900	72,73	71,27 71,25 71,25	72,12 72,12 72,13	72,32 72,34 72,34
7	220	5	900	72,73	74,18 74,15 74,16	76,93 76,93 76,93	82,42 82,42 82,40
8	220	5	900	72,73	71,59 71,60 71,60	71,29 71,27 71,27	70,99 70,99 70,97
9	220	5	900	72,73	72,99 73,01 72,99	73,18 73,19 73,19	74,53 74,55 74,53
10	220	5	900	72,73	71,69 71,69 71,68	71,92 71,90 71,90	71,83 71,83 71,83

No	V (Volt)	I (A)	C Put KWH	Tnom (det)	Tx (det)		
					100% In PF=1 20x	100% In PF=0,5 10x	100% In PF=1 1x
11	220	5	720	90,91	90,86 90,86 90,87	90,02 90,02 90,02	89,95 89,93 89,93
12	220	5	720	90,91	89,58 89,60 89,60	90,27 90,38 90,27	93,70 93,70 93,72
13	220	5	720	90,91	90,18 90,20 90,19	90,81 90,81 90,82	89,73 89,73 89,74
14	220	5	720	90,91	90,02 90,00 90,00	90,68 90,67 90,67	89,38 89,39 89,38
15	220	5	1250	52,36	51,58 51,58 51,58	51,58 51,58 51,56	51,53 51,53 51,54
16	220	5	1250	52,36	51,77 51,75 51,75	51,76 51,76 51,76	51,25 51,25 51,26
17	220	5	1250	52,36	51,17 51,17 51,17	51,09 51,09 51,08	50,99 50,97 50,97
18	220	5	1250	52,36	51,32 51,33 51,33	51,35 51,33 51,33	51,02 51,02 51,03
19	220	5	1250	52,36	51,68 51,68 51,66	51,58 51,57 51,58	51,73 51,73 51,72
20	220	5	900	72,73	71,81 71,82 71,82	71,30 71,30 71,30	71,08 71,06 71,08

No	V (Volt)	I (A)	C Put KWH	Tnom (det)	Tx (det)		
					100% In PF=1 20x	100% In PF=0,5 10x	100% In PF=1 1x
21	220	5	900	72,73	71,44 71,44 71,42	71,31 71,30 71,31	71,59 71,60 71,59
22	220	5	900	72,73	70,86 70,84 70,84	71,24 71,23 71,24	70,92 70,92 70,92
23	220	5	900	72,73	71,48 71,49 71,48	71,34 71,34 71,32	70,99 70,99 70,97
24	220	5	900	72,73	72,53 72,54 72,53	73,58 73,56 73,57	73,82 73,80 73,82
25	220	5	900	72,73	71,08 71,08 71,07	71,08 71,09 71,09	71,38 71,38 71,38
26	220	5	900	72,73	71,91 71,89 71,91	71,30 71,30 71,32	70,89 70,90 70,89
27	220	5	900	72,73	71,41 71,41 71,41	71,42 71,40 71,40	71,27 71,27 71,27
28	220	5	900	72,73	70,73 70,73 70,72	70,17 70,18 70,17	72,54 72,54 72,55
29	220	5	900	72,73	71,14 71,12 71,14	71,37 71,35 71,37	70,97 70,98 70,97
30	220	5	900	72,73	74,03 74,05 74,05	73,88 73,89 73,88	74,26 74,27 74,27

No	V (Volt)	I (A)	C Put KWH	Tnom (det)	Tx (det)		
					100% In PF=1 20x	100% In PF=0,5 10x	100% In PF=1 1x
31	220	5	900	72,73	71,91 71,91 71,91	71,87 71,87 71,89	74,18 74,18 74,17
32	220	5	900	72,73	72,18 72,20 72,19	71,99 71,98 71,99	71,69 71,69 71,68
33	220	5	900	72,73	71,51 71,51 71,51	71,20 71,20 71,19	71,11 71,10 71,10
34	220	5	900	72,73	71,35 71,33 71,33	71,36 71,35 71,36	71,27 71,27 71,27
35	220	5	900	72,73	71,50 71,52 71,52	71,32 71,31 71,31	71,06 71,06 71,06
36	220	5	900	72,73	71,56 71,56 71,57	71,36 71,36 71,38	71,27 71,25 71,27
37	220	5	900	72,73	71,93 71,90 71,93	71,34 71,34 71,34	70,98 70,98 70,97
38	220	5	900	72,73	70,57 70,55 70,55	71,29 71,30 71,29	73,26 73,24 73,24
39	220	5	900	72,73	71,35 71,35 71,36	71,27 71,26 71,26	70,93 70,94 70,94
40	220	5	900	72,73	70,58 70,58 70,58	70,93 70,93 70,95	76,60 76,60 76,60

No	V (Volt)	I (A)	C Put KWH	Tnom (det)	Tx (det)		
					100% In PF=1 20x	100% In PF=0,5 10x	100% In PF=1 1x
41	220	5	900	72,73	71,35 71,37 71,35	71,27 71,27 71,28	71,69 71,67 71,68
42	220	5	900	72,73	71,34 71,33 71,34	71,36 71,35 71,35	71,20 71,20 71,20
43	220	5	900	72,73	71,35 71,33 71,33	71,34 71,34 71,34	71,41 71,40 71,40
44	220	5	900	72,73	71,48 71,48 71,47	71,54 71,54 71,53	71,76 71,77 71,77
45	220	5	900	72,73	71,27 71,27 71,27	71,34 71,34 71,35	70,93 70,93 71,90
46	220	5	900	72,73	80,07 80,07 80,09	81,43 81,43 81,42	79,71 79,71 79,71
47	220	5	900	72,73	71,84 71,84 71,85	71,83 71,85 71,85	71,77 71,75 71,77
48	220	5	1200	54,55	53,54 53,54 53,54	53,64 53,64 53,63	54,94 54,91 54,91
49	220	5	1200	54,55	53,80 53,80 53,81	53,80 53,81 53,81	53,91 53,91 52,91
50	220	5	1200	54,55	53,86 53,84 53,84	53,85 53,85 53,86	53,80 53,81 53,80

No	V (Volt)	I (A)	C Put KWH	Tnom (det)	Tx (det)		
					100% In PF=1 20x	100% In PF=0,5 10x	100% In PF=1 1x
51	220	5	1000	65,45	64,94 64,93 64,93	66,39 66,39 66,38	63,80 63,80 63,78
52	220	5	1000	65,45	65,99 65,99 65,98	66,13 66,15 66,15	67,14 67,14 67,15
53	220	5	1000	65,45	73,98 73,93 73,98	67,01 67,02 67,01	79,46 79,46 79,46
54	220	5	1000	65,45	64,60 64,63 64,63	64,56 64,55 64,56	64,62 64,63 64,63
55	220	5	1000	65,45	64,56 64,56 64,55	64,82 64,82 64,82	64,87 64,89 64,80
56	220	5	1000	65,45	66,41 66,41 66,41	67,88 67,85 67,85	74,51 74,51 74,53
57	220	5	1000	65,45	64,49 64,49 64,50	64,57 64,55 64,77	64,56 64,55 64,56
58	220	5	1200	54,55	53,58 53,58 53,58	53,64 53,65 53,64	53,75 53,75 53,75
59	220	5	1200	54,55	53,54 53,53 53,53	53,54 53,53 53,53	53,44 53,42 53,42
60	220	5	1200	54,55	53,58 53,58 53,56	53,64 53,65 53,64	53,75 53,75 53,75

No	V (Volt)	I (A)	C Put KWH	Tnom (det)	Tx (det)		
					100% In PF=1 20x	100% In PF=0,5 10x	100% In PF=1 1x
61	220	5	1200	54,55	53,85 53,85 53,85	53,80 53,77 53,77	53,85 53,86 53,86
62	220	5	720	90,91	90,36 90,36 90,35	90,18 90,18 90,16	89,82 89,80 89,80
63	220	5	720	90,91	89,82 89,80 89,82	89,82 89,81 89,82	89,73 89,74 89,74
64	220	5	720	90,91	89,12 89,12 89,12	89,13 89,12 89,12	89,12 89,12 89,12
65	220	20	300	54,55	53,48 53,48 53,47	53,43 53,45 53,43	53,32 53,30 53,30
66	220	20	300	54,55	53,42 53,42 53,42	53,47 53,48 53,48	53,22 53,22 53,23
67	220	5	900	72,73	72,50 72,49 72,49	71,52 71,52 71,52	71,20 71,20 71,21
68	220	5	900	72,73	72,47 72,46 72,47	72,40 72,40 72,38	70,99 70,99 71,01
69	220	5	900	72,73	71,82 71,82 71,80	71,64 71,62 71,64	70,99 70,99 70,99
70	220	5	900	72,73	71,34 71,35 71,35	71,20 71,22 71,22	71,06 71,06 71,05

No	V (Volt)	I (A)	C Put KWH	Tnom (det)	Tx (det)		
					100% In PF=1 20x	100% In PF=0,5 10x	100% In PF=1 1x
71	220	5	900	72,73	71,59 71,60 71,59	71,41 71,41 71,41	72,76 72,75 72,75
72	220	5	1250	52,36	51,36 51,36 51,37	51,33 51,30 51,30	50,83 50,85 50,85
73	220	5	1250	52,36	51,27 51,27 51,27	51,27 51,28 51,27	51,02 51,01 51,01
74	220	5	1250	52,36	51,34 51,34 51,35	51,27 51,28 51,28	51,22 51,22 51,22
75	220	5	1250	52,36	51,36 51,36 51,36	51,14 51,17 51,17	51,62 51,63 51,62

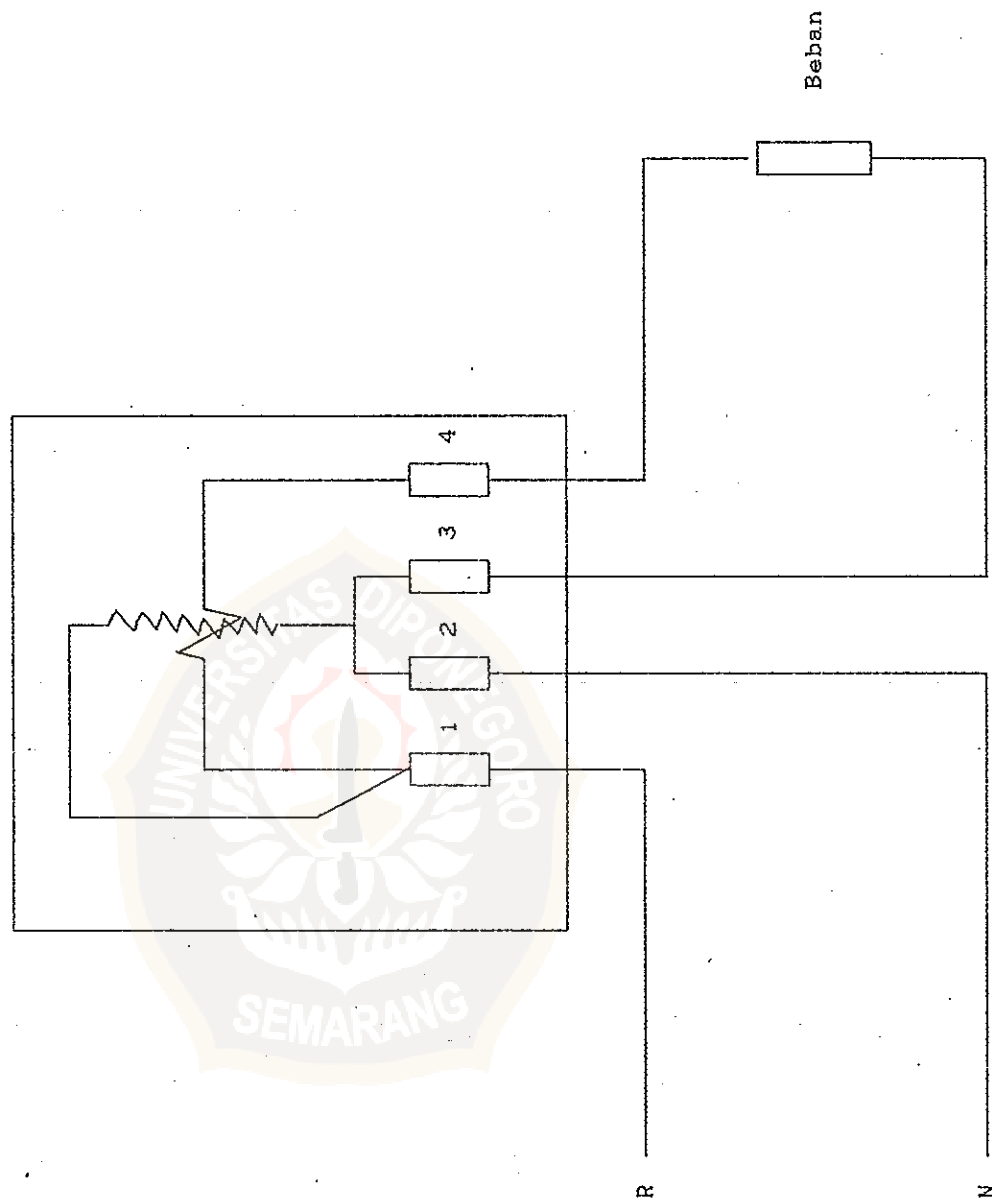
Keterangan :

- V adalah tegangan kWh-meter (Volt).
- I adalah arus kWh-meter (Amper).
- C adalah konstanta kWh-meter (putaran/kWh).
- In adalah arus nominal.
- PF adalah faktor daya.
- Tnom adalah waktu yang diperlukan untuk n putaran piringan, jika kWh-meter tidak mempunyai kesalahan.
- Tx adalah waktu yang diperlukan untuk n putaran piringan dan yang diukur dengan stopwatch yaitu :
 - 100% In, PF=1,0, 20 kali putaran.
 - 100% In, PF=0,5, 10 kali putaran.
 - 5% In, PF=1,0, 1 kali putaran

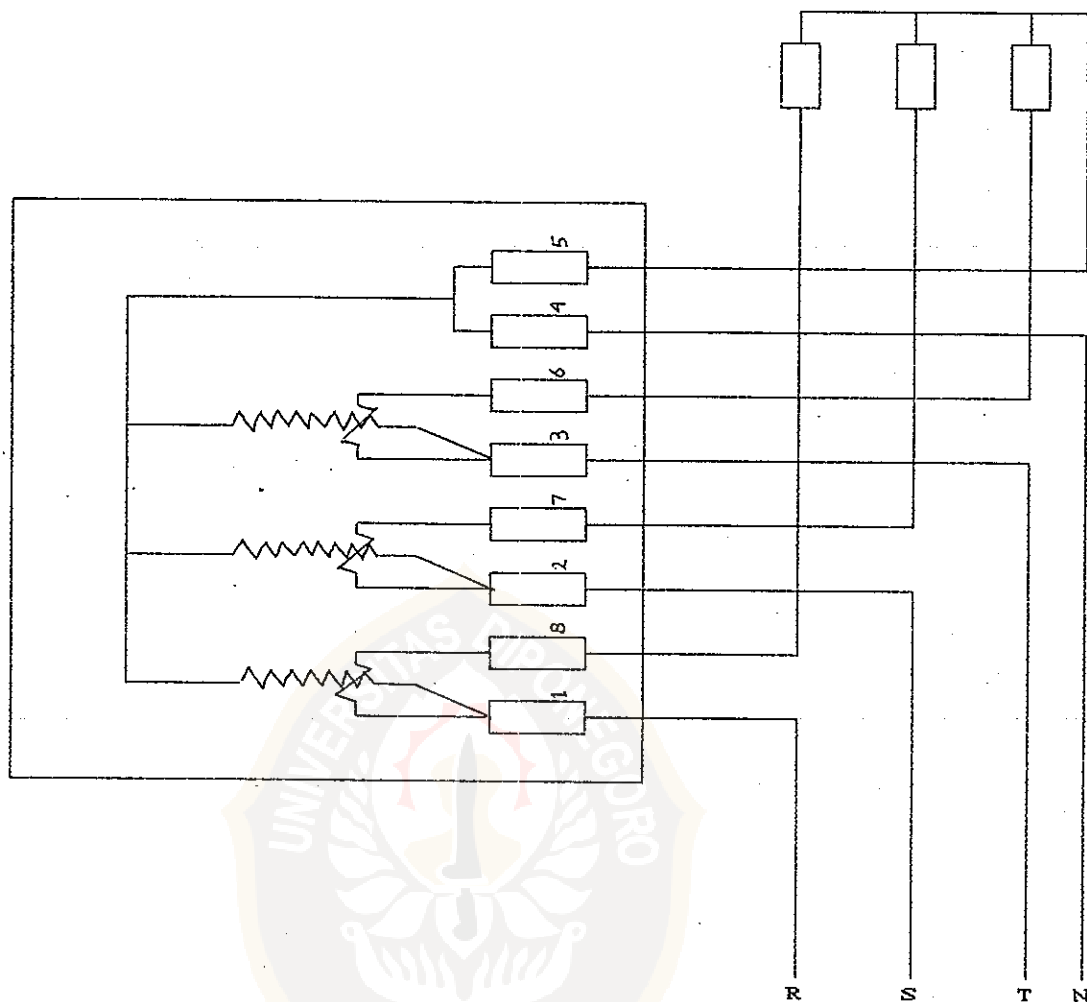
MACAM-MACAM KWH-METER 1 FASE DAN 3 FASE YANG DIGUNAKAN PLN

AMPERE	VOLT	TIPE	C	PABRIK	STAND ANGKA	t _d "	n
15/45	220	FA13	240	FUJI	00000	90,9	20
5/20	220	FA14	720	FUJI	00000	90,9	20
5/15	220	T-18N	1000	TATUNG	0000,0	65,4	20
10	220	W9	600	SIEMENS	00000,0	54,5	20
5/15	220	E-71	1200	FUJI	00000	54,5	20
5/20	220	L10	1200	LK-NES	00000,0	54,5	20
5/15	220	NE3	1200	GANS	0000,0	54,5	20
10/30	220	J15H	600	AEG	00000,0	54,5	20
5/20	220	MF63E	900	MITSUBISHI	00000,0	72,7	20
5/20	220	AWC2	1250	ENERTEC	00000		
3 x 5	380	0Φ09H	360	OSAKI	00000		
3 X 5	380	0Φ09H	360	OSAKI	000000		
3 X 30/90	380	FF23GT1	45	FUJI	00000		
3 X 20/120	380	FF26G	42 ² / ₃	FUJI	00000		
3 X 5	380	HN4	600	GANS	00000,0		
3 X 20/60	380	HN4	150	GANS	00000,0		
3 X 5/20	380	ML3	240	L&G	000000		
3 X 30/90	380	0Φ29F	30	OSAKI	000000		
3 X 5	380	MH-90HET	720	MITSUBISHI	00000,0		

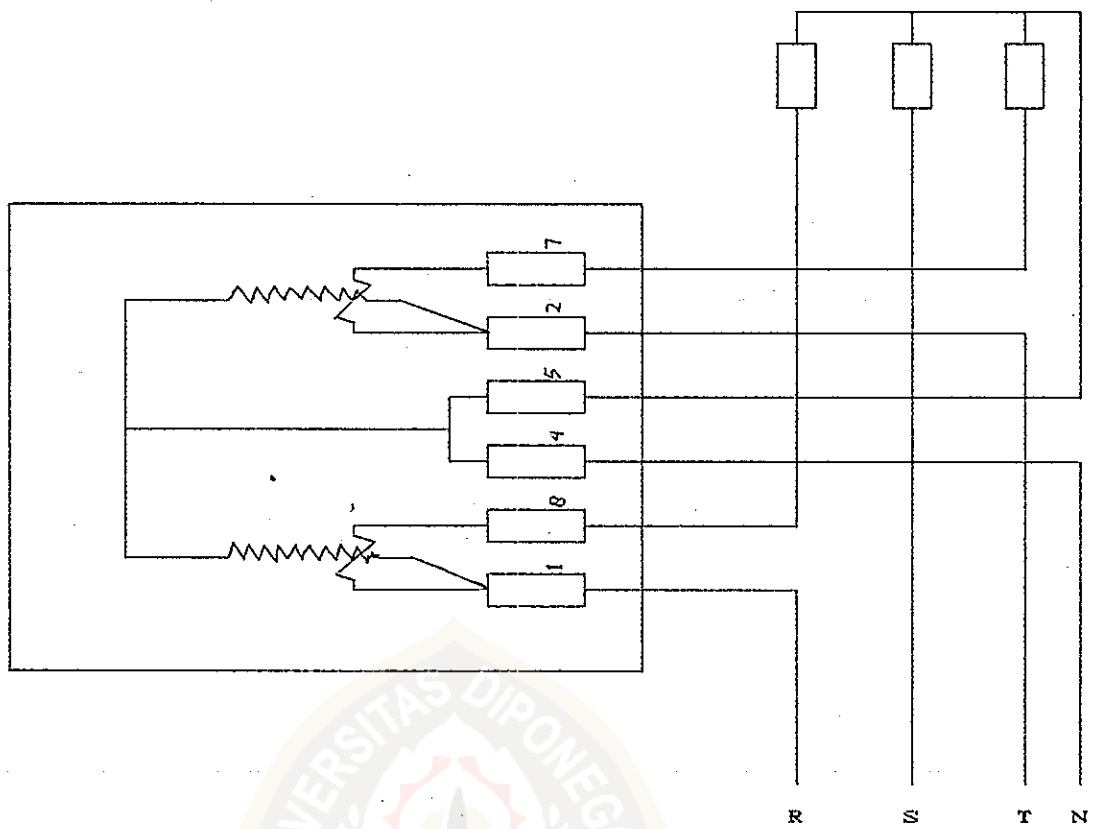
Gambar Sambungan Pengawatan KWH-meter



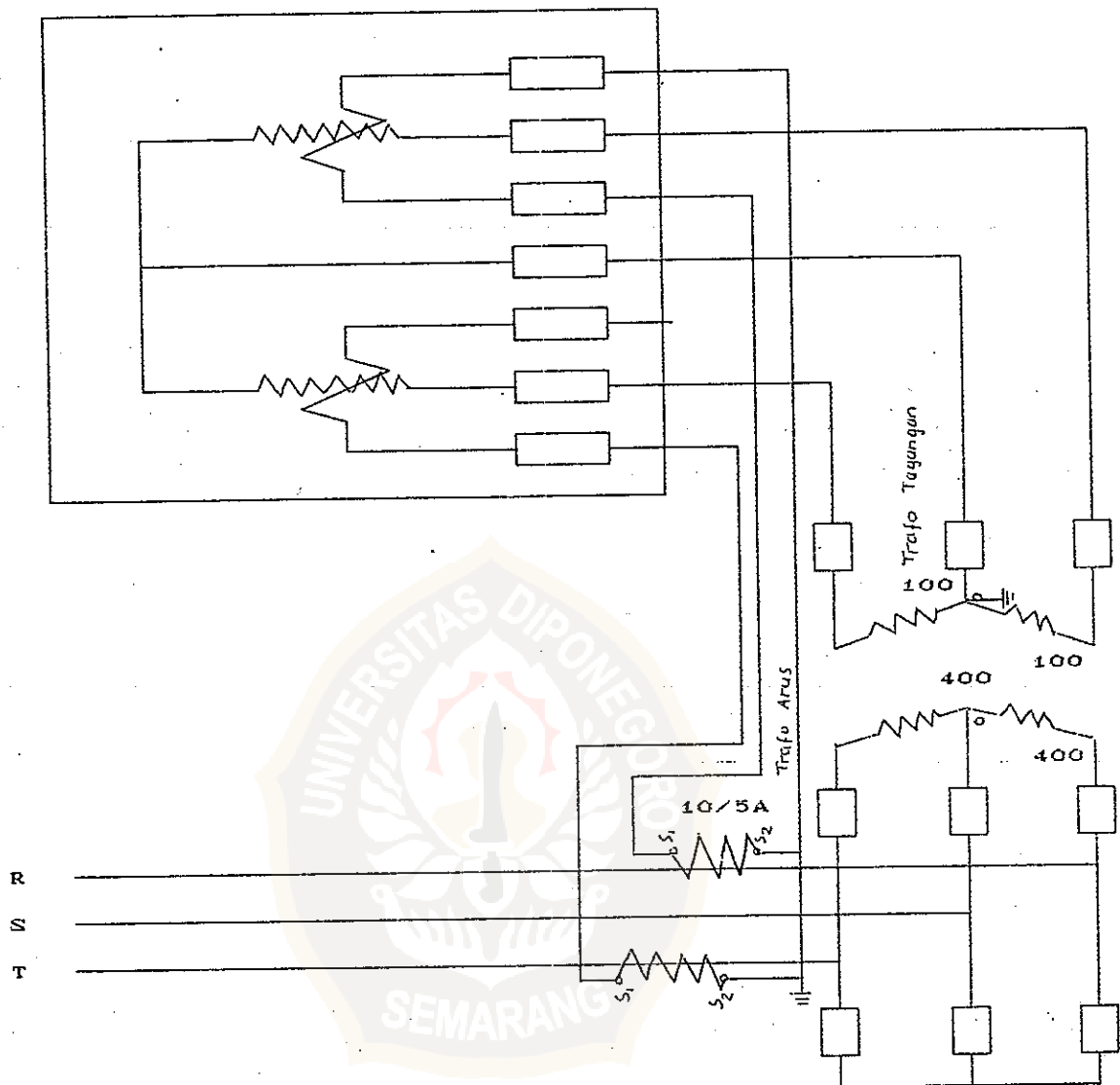
Gambar (i). Sambungan kWh-meter 1 fase-2 kawat
220 Volt, 50 Hz, 10-30 Ampere
Type A 3 C 1



Gambar (ii). Sambungan kWh-meter 3 fase 4 kawat untuk pengukuran langsung (primer) beban tidak seimbang 220 V, 50 Hz 10-30 Ampere type A 4 C 1.



Gambar (iii). Sambungan kWh-meter 3 fase 3 kawat
untuk pengukuran langsung (primer)
beban tidak seimbang 220 V, 50 Hz
10-30 Ampere type A 3 C 1.



Gambar (iv). Sambungan kWh-meter 3 fase 3 kawat untuk pengukuran tidak langsung (sekunder) beban seimbang 100 V, 50 Hz 5 Ampere type C 3 V 4.